Digitized by the Internet Archive
in 2017 with funding from
Getty Research Institute

https://archive.org/details/pesmechanicusode00utte

PES MECHANICUS,

Oder

Werckschuh/

Das ist:

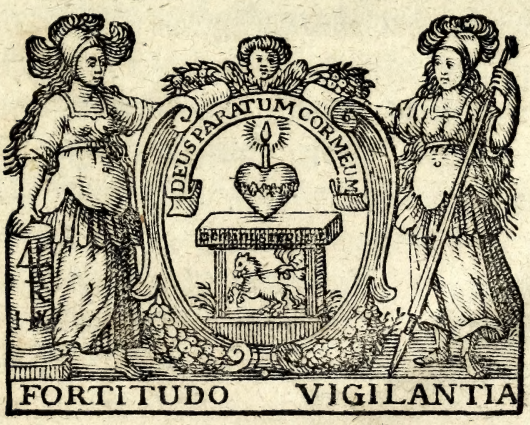
Ein gar leichte Weise/ allerley gemeine Sonnen-Uhren auß einem außgetheilten Werckschuh zu machen/

Für die Jenige/ so gern mit Sonnen-Uhren umbgehen möchten/ aber mit dem Circkel und Lineal wenig Bericht wissen/ oder auß Geometrischen Fundamenten nicht machen können/ zum besten beschriben/

Anjetzo wider herfür gegeben/ übersehen und vermehret

Durch

Narcissum Schwehlen/ Fürstl. Würtemb. Visitations-Rechenbancks-Raht.



Stuttgart/ Gedruckt und verlegt durch
Johann Weyrich Rößlin/ Fürstl. Würtemb. bestellten Buchdrucker.
Anno 1661.

An den günstigen Leser.

GUnstliebender Leser. In Anno 1615. und hernach wider Anno 1620. hat weylund der Edel/ Ehrenvest/ hochwolgeacht/ weitberühmbte Herr Casper Uttenhofer/ Burger zu Nürnberg/ ein sonderbahrer gewester Liebhaber der freyen Künsten seeliger und Lobwürdiger Gedächtnuß/ ein klein/ aber im Gebrauch sehr nutzliches Tractätlein an den Tag gegeben/ nemlich wie auß einem außgetheilten Werckschuch (oder längern Maaß) allerley gemeine Sonnenuhren aufzureissen und zuverfertigen seyen/ damit den jenigen/ diser Kunst Liebhabern/ welche gern mit Sonnenuhren umbgehen möchten/ aber solche nach Geometrischem Grund nicht zu verfertigen wissen/ geholffen werden möchte/ wann dann vor fünffzig/ oder mehr Jahren ich auch grosse Begierd zu dieser schönen Kunst getragen/ aber doch etliche Jahr lang keinen Unterricht noch Lehrmeister haben können/ biß mir endlich ermeltes Herrn Uttenhoffers Tractätlein zu Handen kommen/ da hab ich mich alsbalden darüber gemacht/ den Werckschuch auff ein Birenbäumin Lineal außgetheilt/ und anfangen Sonnenuhren zu reissen/ auch solche in dem Gebrauch just befunden/ und weil meines Bedunckens/ dise Manier am geschwindest und

schleunigsten fortgehet/ hab ich auff Ersuchen / etlich der Kunst Liebhabern / weilen ermeltes Herrn Uttenhofers Exemplaria schon vor etlich Jahren abgangen / und nicht mehr zu bekommen seyn) dises Wercklein unter die Hand nemmen: mit Fleiß durchsehen / vermehren / und widerumb durch den Druck / auff eignen Kosten / herauß kommen lassen wollen/ ist deßwegen an den Kunstliebenden Leser / jedes Stands Hoheit und Würdigkeit nach/mein gebürendes Ersuchen und Bitten/er wolle dises Wercklein / wie es gut gemeint / also auch zu billicher Censur und bescheidenlichem Urtheil auff- und annemmen/Göttlicher Obhut uns samenthafft befehlend.

Geben zu Stuttgarten / am Tag Pauli Bekehrung/ den 25. Januarij. Anno 1656.

Bericht/

Bericht/
Wie man auß dem Werckschuh die gemeine Stunden auff allerley Wänd soll reissen.

ES ist sehr gebräuchig/ daß man Kirchen/ Thürn/ Schlösser und andere Gebäw/ mit schönen Gemälden/ sonderlich aber mit Sonnen-Uhren zu zieren pflegt. Solche nun künstlich an ein Wand zu reissen/ seynd von den Künstlern viel Weeg erfunden worden/ unter allen aber gedunckt mich kein behender/ geringer/ darneben auch gewisser zu seyn/ als nachfolgender/ so auß dem gemeinen Werckschuh/ dessen sich fast alle Handwercksleuth gebrauchen/ genommen. Denselbigen will ich/ der Sonnen-Uhren Liebhabern zu gutem beschreiben/ verhoffentlich/ es werde hinfüro ein jeder/ so nur Lust darzu hat/ ohne viel Zirckelierens und Linierens alle gegebene Wänd/ oder auch Stöcklin/ die Sonnenuhren auffreissen mögen.

Das Fundament dises Berichts/ wie gemelt/ ist der hiebeyligende Werckschuh A. B. nach eines jeden Orths Gelegenheit/ oder auch nach geduncken/ lang oder kurtz/ nach dem man die Uhr groß oder klein haben will/ allhie hab ich solchen in der Länge deß Würtembergischen Werckschuhs zum Exempel genommen/ welcher in 12. Theil oder Zoll ist abgetheilt/ und widerumb jeder Zoll

in 12. gleiche ſpacia, oder Theil / welche ich will unzias oder Untzen nennen / und abermahl ein Untz noch in 12. Theil / die ich Haarbreit heiſſe und nur meiſtentheils dem Augenmaaß nach genommen werden / wer nun ſeinen Werckſchuch (oder auch länger Maaß / wanns gleich anderthalben Schuch oder mehr wäre) alſo hat außgetheilt und zugericht / der hat auch die Fundament- oder Grund-Linien / auß welcher allerley Sonnen-Uhren / wie bald hernach folgen wird / mögen auffgeriſſen werden.

Doch will ich den günſtigen Kunſtliebenden Leſer hiemit zum Eingang zuvor erinnern / daß alles / was in nachfolgendem Bericht von Sonnen-Uhren mit Exempeln erkläret iſt / allein von der Elevatio Poli 49. Grad ſoll verſtanden werden / dergleichen in Francken / Nürnberg / und andern vilen Orthen zu finden. Auff daß aber auch andere Liebhaber dieſer ſchönen Kunſt in Teutſchland dieſen Bericht ihnen mögen Nutz machen / ſeynd hiebey auff andere Polus-Höhe / etliche Taffeln / und deren ſechſerley (auß der Trigonometria, oder Doctrina Triangulorum gerechnet) darauß diejenige / ſo unter ſolchen Polushöhe wohnen / die Ziffer oder Zahl mögen nemmen / und ihre Sonnenuhren darnach aufrichten / findet aber jemand ſeine elevationem oder / Höhe deß Poli nicht gerad in der Tafel / ſo nemme er die / ſo der ſeinigen am nechſten iſt. Als Stuttgart hat die Polus-Höhe 48. Grad / 41. Minuten / darumb kan man ohn allen Irthum die Tafel auff 49. Grad gerechnet /

net / wolgebrauchen. Es ist auch zu wissen / daß wegen deß kleinern Raums / alle folgende Figuren nach verjüngtem Schuch / haben müssen gerissen werden / damit die Stund-Puncten / mehrertheils in dise kleine Vierung fallen / deßwegen wann dem einverleibten Werckschuch nach gerissen / alles noch so groß herauß kommtn wird / dessen ich den Kunstliebenden Leser zuvor hab erinnern wollen.

Das Erste Capitel.

Wie ein Horizontale oder ligende Sonnen-Uhr auffzureissen sey.

ERstlich reiß auff ein Brett oder halben Bogen Papier für dich eine juste Creutzlini / nach dem Winckelmaaß A. B. C. D. welche sich in E. durchschneiden / doch daß die Lini A. B. nicht in die Mitte / sondern etwas nähers gegen C. komme / wie in den Figuren zu sehen / das C. D. bedeutet allezeit die zwölffte Stund am hohen Mittag.

Zum andern / nimb mit einem Zirckel auß dem außgetheilten Schuch 2. Zoll / 3. Haarbreit / wie solches in nachfolgender Taffel / unter dem Titul XLIX. Grad zu finden / und trag solche Weite auß dem E. über sich gegen dem C. in das C. welche dir anzeigt den Polum. dardurch alle Stund-Linien sollen und müssen gezogen werden.

Zum dritten auff diese Creutz-Lini A. B. setz vom E. auff beede seiten auß nachfolgender Tafel unter dem Titul Polushöhe XLIX. Grad / aller Stunden Puncta: Als für die erste Stund Nachmittag / und eilffe vormittag / 4. Untz / 11. Haarbreit / welche setz vom E. auff beeden Seiten in das K. und L. für die ander Stund Nach- und Zehen Vormittag / 10. Untz / 6. Haarbreit / welche gleicher

cher Gestalt vom E. gegen beeden Seiten in das M und N. zu setzen seynd/ für die dritte Stunde Nach- und neune Vormittag/ suche 1. Zoll/ 6. Punt. 3. Haarbreit/ und setz sie vom E. in das P. und Q. ꝛc. und also fortan/ müssen auß der Tafel alle gantze/ und so es dir gefällt/ auch die halbe Stunden gesucht und getragen werden.

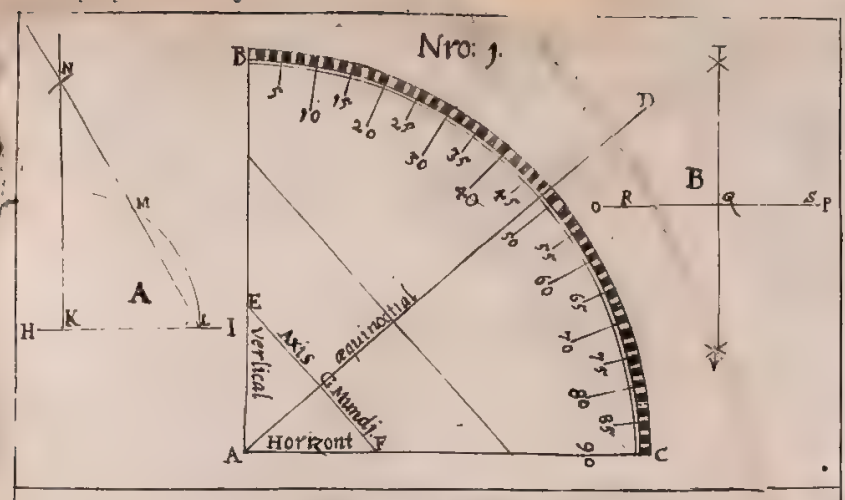
Zum Vierdten/ zeuch auß dem Polo C. durch alle gemachte Puncten K. L. M. N. P. Q. R. S. T. V. gerade lange Linien hinauß/ so hast du die Stund-Linien.

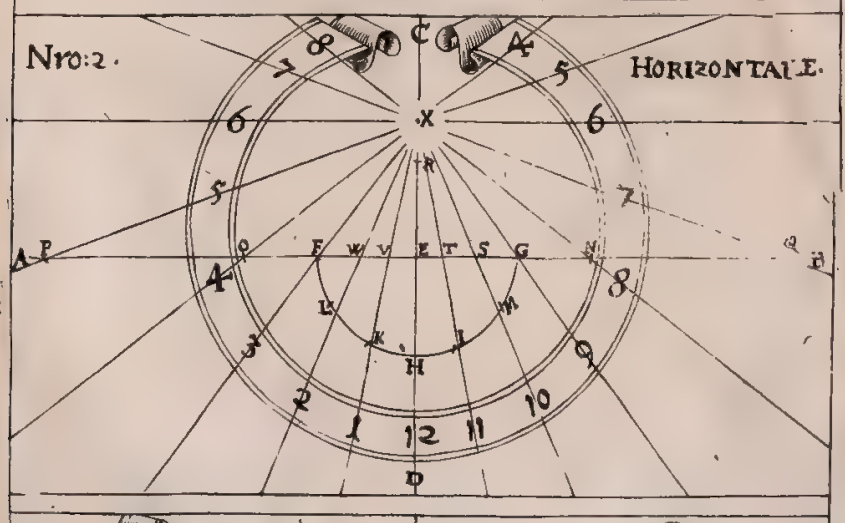
Zum Fünfften/ wann du auff die Lini C. D. und den Polum C. ein Creutzlini machest/ so gibt dir solche die sechste Stund Vor- und Nachmittag.

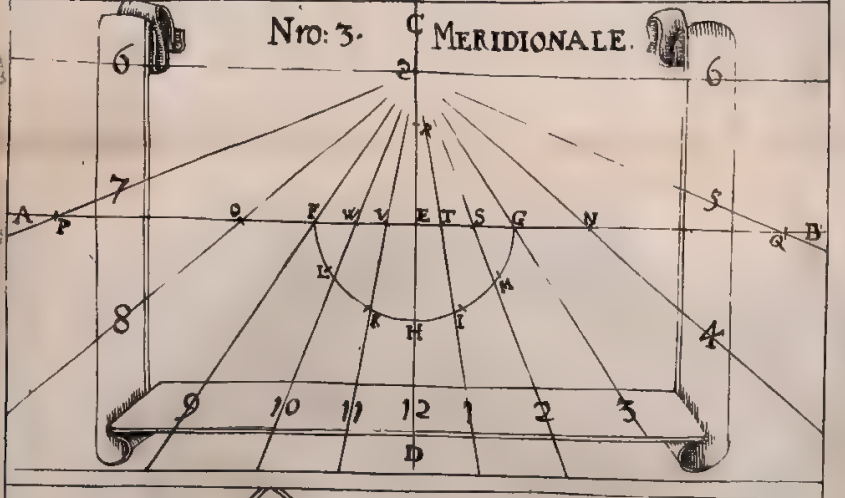
Endlich und zum Sechsten/ solt du die zwo nechste Stunden bey der sechsten/ auch durch das Centrum oder Polum C. auff beyden Seiten hinauß ziehen/ so hast du die vierdte und fünffte Stund-Linien Vor- auch sibende und achte Stunden Nachmittag/ und ist das Horizontale oder ligende Sonnen-Uhr/ biß an den Zeiger außgemacht.

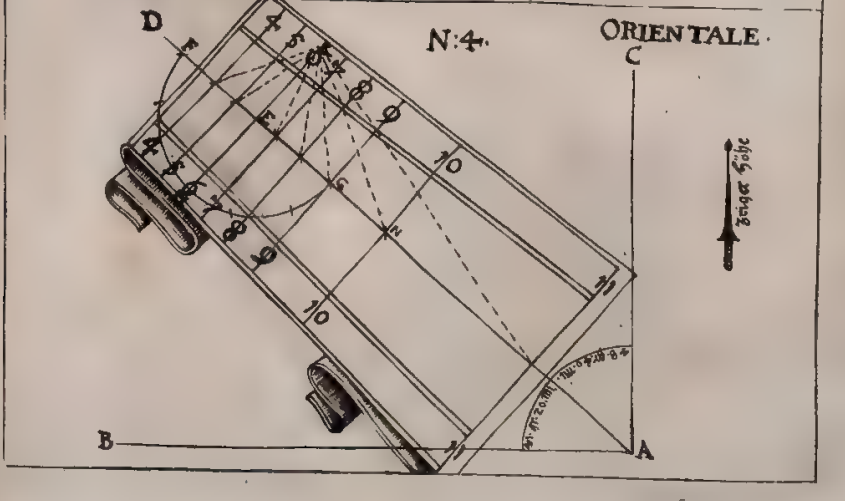
Der Zeiger aber soll also auffgesetzt werden/ zehle von dem C. gegen dem E. deß Zeigers Orth/ 10. Punt/ 5. Haarbreit/ biß in H. auff solchen Puncten H. setze dem Winckelmaß nach/ ein Zeiger oder Stefft auff/ der auß deinem Werckschuch gerad eines Zolls hoch sey/ als allhie H. O. alsdann auß dem C. auff das O. als dem Spitzen deß Steffts/ ein Stang gelegt/ oder ein Faden auß dem C. O. gezogen/ wie solches auß der Figur Num. 1. durch die geduppfelte Lini angedeutet worden/ so ist solches der Zeiger dieser Uhr/ welches Schatten alle Stunden anzeiget.

Dise Horizontal oder nidergelegte Sonnen-Uhr muß also gesetzt/ und an die Sonne gerichtet werden/ daß die Lini C. D. so die zwölffte Stund deß Mittags bedeutet/ stracks gegen Mittag sehe/ welches durch Hülff eines Magnets oder Compaß leichtlich wird zu wegen gebracht/ wie auß ermelter Figur Nr. 1 gnugsam abzunemen.


Nro: 1.
A
B
H
K
I
M
N
D
R
Q
S
P
Axis Mundi
equinoctial
Horizont
Vertical
A
C


Nro: 2.
HORIZONTALE.
C
X
A
P
Q
B
E
W
V
E
T
S
G
N
L
K
H
I
M
D


Nro: 3.
C
MERIDIONALE.
A
P
Q
B
E
W
V
E
T
S
G
N
L
K
H
I
M
D


N:4.
ORIENTALE.
D
C
B
A
Borgo Stile

Taffeln zu den Horizontal oder ligenden Sonnen-Uhren.

Polus-Höhe.

Von dem Puncten E. stehet der Polus C.	XLVI.			XLVIII.			XLIX.			L.			LII.			LIV.		
	Zoll.	Uns.	Haarbr.	Zoll.	Uns.	Haarbr.	Zoll.	Uns.	Haarbr.	Zoll.	Uns.	Haarbr.	Zoll.	Uns.	Haarbr.	Zoll.	Uns.	Haarbr.
	2	0	0	2	0	2	2	0	3	2	0	5	2	0	8	2	1	3
Zeigers Ort H.	0	11	7	0	10	11	0	10	5	0	10	1	0	9	4	0	8	9
Die Stunden.																		
XII.																		
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
½	0	2	3	0	2	4	0	2	5	0	2	5	0	2	7	0	2	8
XI. 1	0	4	7	0	4	10	0	4	11	0	5	0	0	5	3	0	5	6
½	0	7	2	0	7	5	0	7	7	0	7	9	0	8	1	0	8	5
X. 2	0	9	11	0	01	4	0	10	6	0	10	9	0	11	3	0	11	9
½	1	1	3	1	1	9	1	2	0	1	2	4	1	3	0	1	3	8
IX. 3	1	5	3	1	5	11	1	6	3	1	6	8	1	7	6	1	8	5
½	1	10	6	1	11	4	1	11	9	2	0	3	2	1	5	2	2	7
VIII. 4	2	5	10	2	7	0	2	7	7	2	8	4	2	9	11	2	11	4
½	3	5	8	3	7	3	3	8	1	3	9	1	3	11	1	4	1	3
VII. 5	5	4	4	5	6	10	5	8	1	5	9	7	6	0	9	6	4	2
½	10	11	0	11	4	11	11	6	7	11	9	9	12	4	1	12	11	11

Das Ander Capitel.

Wie ein Meridionale, oder Mittägige Sonnen-Uhr zu machen sey.

WAnn ein Wand stracks gegen Mittag sihet/ so thue ihm also: Erstlich reiß/ wie im vorgehenden Capitel gelehret worden/ ein juste Creutzlini A. B C. D, dergestalt/ daß allweg C. D. bleyrecht an die Wand komme/ dann diese ist die Mittag: oder zwölfte Stundlini/ wie zuvor gemeldt.

Zum Andern/ nimb mit einem Circkel/ auß dem Werckschuch: massen auß nachfolgender Taffel unter dem 49. Grad zu sehen/ 2. Zoll/ 3. Haarbreit/ und trag solche auß dem E. widerumb gegen dem C. übersich/ zwar in das C.

Zum Dritten/ auff diese Creutzlini A. B setze vom E. auff beede seiten aller Stunden Puncta/ so auß folgender Tafel/ unter den 49. Graden zu nemmen/ als für die erste Stunde Nach- und eilff Vormit. 4. Untz 2. Haarbreit/ für die 3. Nachm. und 9. Vormittag/ 1. Zoll/ 3. Untz/ 11. Haarbreit/ und so fortan/ must du auß der Tafel/ unter deiner Polus-höhe/ so wol die gantze/ als auch (so du wilt) die halbe Stund verzeichnen und einsetzen.

Zum Vierdten/ auß dem Polo C. durch alle gemachte Puncten gerade lange Lini gezogen/ geben dir die Stund-Linien.

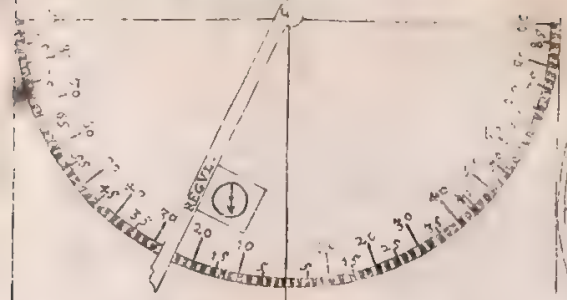
Zum Fünfften/ wann du auß dem Polo C. und die Lini C. D. ein winckelrechte Lini auff beeden Seiten wirst machen/ so hast du die sechste Stunde.

Der Zeiger wird also eingesetzt:

Zähle von dem C. gegen dem E. 1. Zoll/ 1. Untz/ 10. Haarbreit biß in daß H. auff solchen Punct H. setz dein Winckelmaß mach ein Stefft oder Zeiger/ welcher gerad eines Zolls hoch sey/ als H. O. alsdann auß dem Polo C. auff das O. die Spitz deß Steffts ein Stangen oder Faden gelegt/ ist der Zeiger in solcher Sonnen-Uhr/

Taffel

DECLINA TORIVM

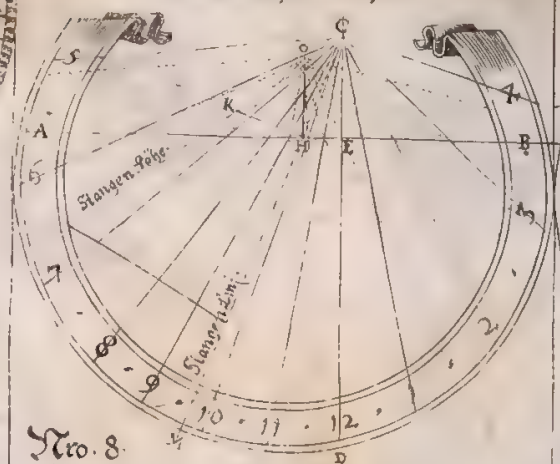


Abweichung Von Mittag gegen Auf-gang oder Morgen.

Nro. 7.

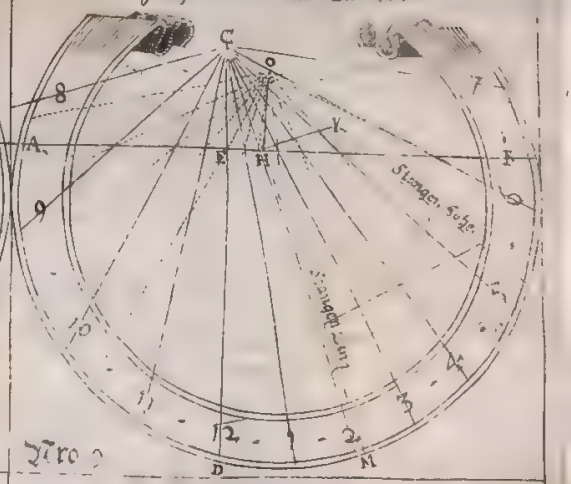
Abweichung Von Mittag gegen Nider-gang oder Abendt

Abweichung Von Mittag gegen Aufgang oder Morgen 25. grad.

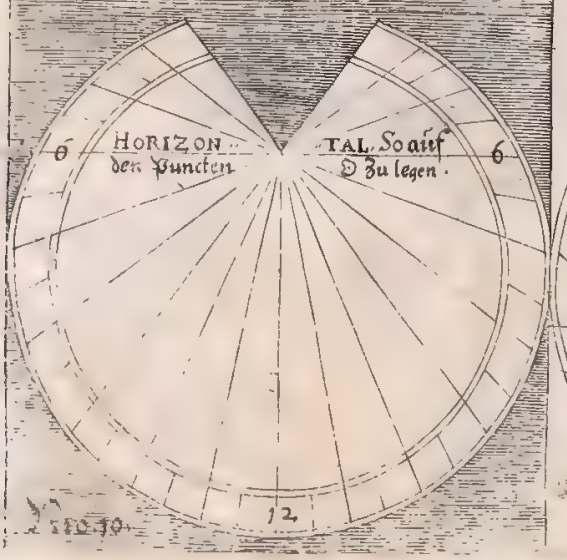


Nro. 8.

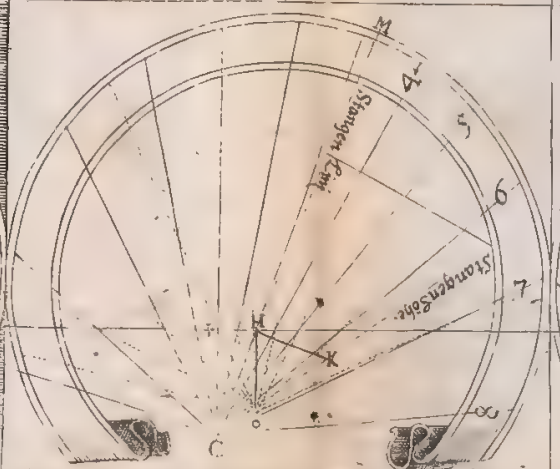
Abweichung Von Mittag gegen Nider-gang oder Abendt 25. grad



Nro. 9.

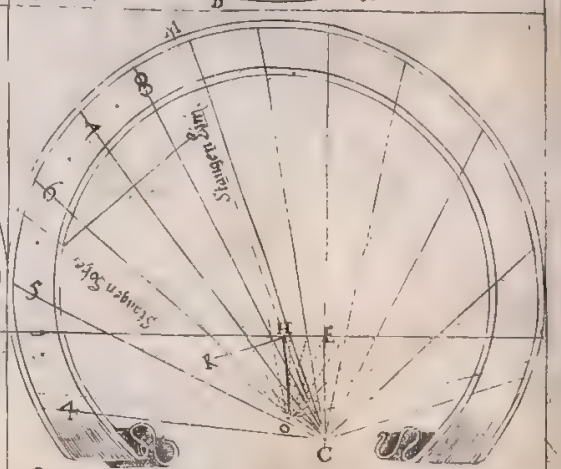


Nro. 10.



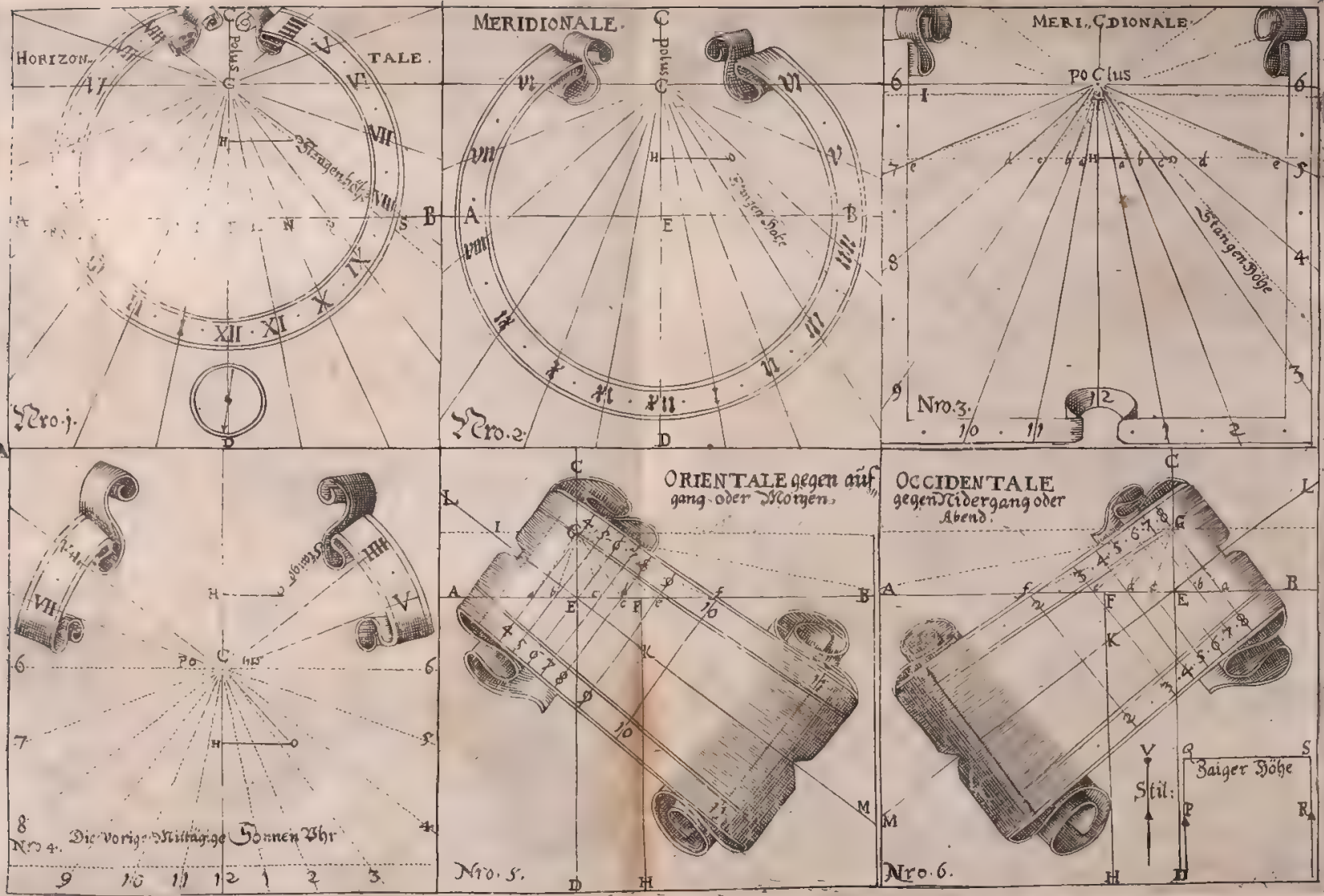
Abweichung Von Mitternacht gegen Nor-gen oder Aufgang. 25. grad.

Nro. 11.



Abweichung Von Mittnacht gegen Abendt oder Nidergang. 25. grad

Nro. 12.


HORIZON-
TALE.
Polus
Stangen-Höhe
Nro. 1.
MERIDIONALE.
Polus
Stangen-Höhe
Nro. 2.
MERI-DIONALE
Polus
Stangen-Höhe
Nro. 3.
Die vorige Mittägige Sonnen Uhr
Nro. 4.
ORIENTALE gegen auf-gang oder Morgen.
Nro. 5.
OCCIDENTALE gegen Nidergang oder Abend.
Stil:
Zaiger Höhe
Nro. 6.

Taffeln zu den Meridional oder Mittägigen Sonnen-Uhren.

Polus-Höhe.

Von dem Puncten E. stehet der	XLVI.			XLVIII			XLIX.			L.			LII.			LIV.		
	Zoll.	Uns.	Haarbr.	Zoll.	Uns.	Haarbr.	Zoll.	Uns.	Haarbr.	Zoll.	Uns.	Haarbr.	Zoll.	Uns.	Haarbr.	Zoll.	Uns.	Haarbr.
Polus C.	2	0	0	2	0	2	2	0	3	2	0	5	2	0	8	2	1	3
Zeigers Ort H.	1	0	5	1	1	4	1	1	10	1	2	4	1	3	4	1	4	6

Die Stunden.

		Zoll.	Uns.	Haarbr.	Zoll.	Uns.	Haarbr.	Zoll.	Uns.	Haarbr.	Zoll.	Uns.	Haarbr.	Zoll.	Uns.	Haarbr.	Zoll.	Uns.	Haarbr.
XII.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
½		0	2	2	0	2	1	0	2	1	0	2	1	0	2	0	0	1	11
XI.	1	0	4	7	0	4	4	0	4	3	0	4	2	0	4	1	0	4	0
½		0	6	11	0	6	9	0	6	7	0	6	6	0	6	4	0	6	2
X.	2	0	9	7	0	9	4	0	9	2	0	9	0	0	8	10	0	8	7
½		1	0	9	1	0	5	1	0	3	1	0	0	0	11	8	0	11	4
IX.	3	1	4	8	1	4	2	1	3	11	1	3	8	1	3	3	0	2	10
½		1	9	9	1	9	1	1	8	8	1	8	5	1	7	10	1	7	4
VIII.	4	2	4	10	2	4	0	2	3	6	2	3	2	2	2	5	2	1	8
½		3	4	2	3	3	0	3	2	5	3	1	10	3	0	10	2	11	10
VII.	5	5	2	2	5	0	4	4	11	5	4	10	6	4	8	11	4	7	4
½		6	0	7	11	4	11	10	0	11	9	11	0	9	7	10	9	4	8

so gerad gegen Mittag stehet/ oder sihet/ besihe die Figur Num. 2.

Wie man aber gewiß erfahren soll/ ob eine fürgegebne Wand stracks gegen Mittag sihet oder nicht/ davon wirst du hernach in dem Fünfften Capitel/ bey dem Gebrauch deß Declinatori gnugsamen Bericht einemmen.

Man kan auch ein Meridional oder Mittägige Sonnen-Uhr auff eine solche Weiß machen.

WAnn die Lini C. D. gerissen/ und den Polum C. gefunden/ wie im Anfang dises andern Capitels Erinnerung geschehen/ so besihe alsbalden in der Tafel zu den Meridionalis, oder Mittägigen Sonnen-Uhren gehörig/ wie weit von dem C. deß Zeigers Orth H. stehe/ welches in der Polushöhe/ 49. Grad/ 1. Zoll/ 1. Untz/ 10. Haarbreit antrifft/ so du mit einem Zirckel auß dem Werckschuh fleissig nemmen/ und dann auß dem C. in das H. legen/ und weiters auff solchen Punct. H. dem Winckelmaß nach/ den Zeiger H. O. welche du (als vor gehört) eines Zolls lang machen sollest.

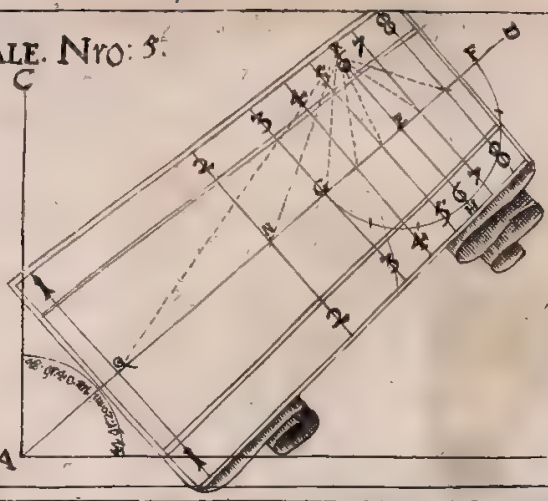
Alsdann trage dise Zeiger-Länge H. O. auß dem H. über sich in das T. Item/ zeuch durch H. O. ein lange blinde Creutz-Lini hinauß/ welche ich die Horizont-Lini nenne/ und hänge an das T. eine fleissige gemachte Horizontal- oder ligende Sonnen-Uhr (davon du im ersten Capitel Bericht empfangen) also/ daß desselbigen zwölffte Stund auff diser Lini T. H. D. lige.

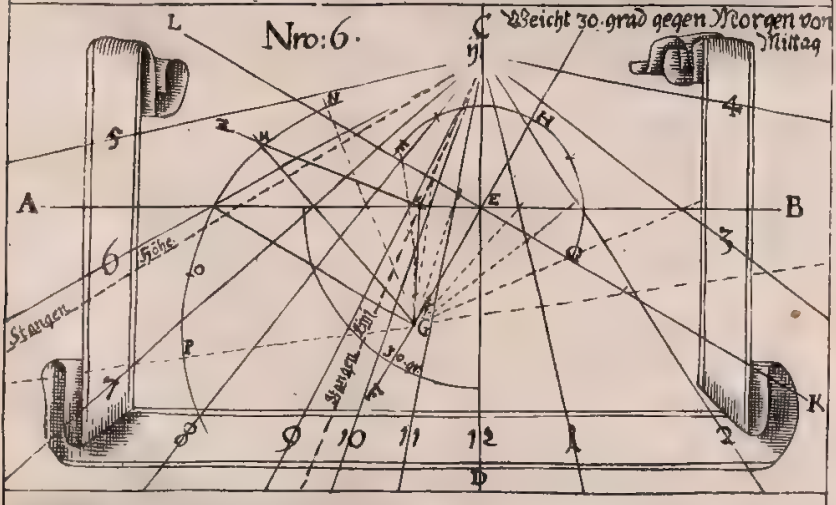
Wann du nun auß dem T. durch alle Stunden der Horizontal-Uhr gerade Linien ziehen wirst/ werden dieselbige die Horizont-Lini H. O. in unterschiedlichen Puncten/ als bey a. b. c. d. e. durchschneiden.

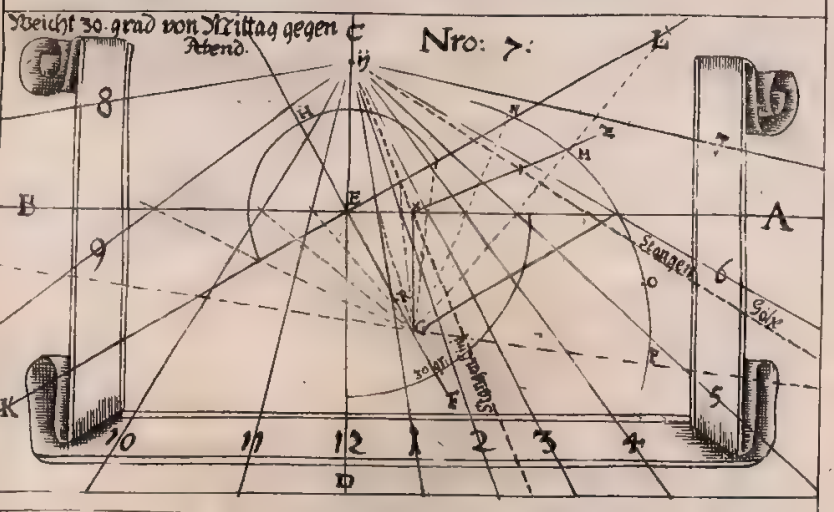
Zeuch schließlich auß dem Polo C. durch solche gefundene Puncta an der Horizont-Lini/ gerade Linien hinauß/ so hast du die gemeine teutsche Stunden/ wie in der Figur Numer. 3. zu sehen/ in deren ich zum Unterschied die Horizontal-Uhr/ sampt der Horizont-Lini/ mit gebrochenen Linien gerissen.

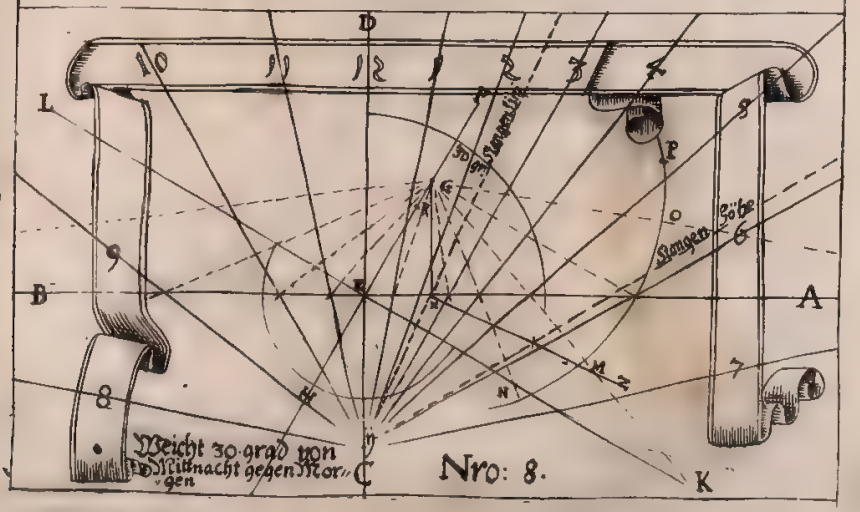
Die-

Occidentale. Nro: 5.









Die sechste Stund gehet durch den Polum C. und ist ein Creutz-Lini/ als vorhin gemeldet worden.

So hast du auch allbereit wegen deß Zeigers- oder Stangen-Höhe/ Bericht vernommen/ und gibt dir solches die Figur Num. 2. und 3 gnugsam zu erkennen.

Das Dritte Capitel.

Von einem Septentrional, oder Mittnächtigen Sonnen-Uhr.

WAnn aber die Wand stracks gegen Mitternacht sihet / so handele eben/ wie in der Mittägigen Uhr / davon allbereit im Andern Capitel Bericht geschehen/ allein daß du die zwo nechste Stunden bey Sechse auff beyden Seiten gar hindurch ziehest / wie solches die Figur Num. 4. fürbildet.

Der Zeiger ist wie in voriger Figur Num. 2. und 3. außgenommen/ daß er übersich sihet/ und alles widersinnisch gemacht wird/ auch sollen mehr nicht als vier Stunden auff beeden Seiten gezeichnet werden.

Zu besserm Verstand/ hab ich in gemelter Figur die Mittägige Uhr mit gedüpffelten Linien fürgerissen / und hernach die vier Stunden zur Mittnächtigen Uhr/ als 4. 5. Vor- und 7. 8. Nachmittag (dann mehr Stunden gar selten gebräuchlich) oben durch den Polum C. hinauß gezogen/ geduncket mich / weiters Berichts ohnvonnöthen zu seyn.

Das Vierdte Capitel.

Ein Orientale & Occidentale, oder Sonnen-Uhr gegen Auff- oder Nidergang der Sonnen zu machen.

WAnn dir ein Wand vorkompt/ so schnurstracks gegen Auff- oder Nidergang der Sonnen sihet / deme thue also / erstlich

mach zwo Creutzlini A. B. und C. D. welche sich in E. dem Winckelmaß nach durchschneiden.

Darnach nimb auß dem Werckschuch die Länge eines Zolls/ und setze sie auff der Lini A. B. von dem E. gegen dem B. in das F. so die Wand stehet stracks gegen Morgen/ oder von dem E. gegen dem A. so sie sihet gegen Abend.

Zum Dritten/ auß dem E. gegen der Lini C. D. ein gleichlauffende gerissen/ gibt die Lini F. H. oder auff die Lini A. B. und das Punct den Winckelhacken angesetzt/ gibt auch F. H.

Zum Vierdten/ in dieser Lini F. H. zähle von dem F. gegen dem H. (wie das beygesetzte Täfelein anzeigt/ unter der Polushöhe 49. Gr.) 10. Untz/ 5. Haarbreit/ in das Punctum K.

Zum fünfften/ durch das K. zeuch auß dem E. ein lange blinde Lini L. K. M.

Taffel.

Polus-Höhe.	XLVI.		XLVIII.		XLIX.		L.		LII.		LIV.	
Die Länge der Lini F. K.	Untz.	Haarbreit	Untz.	Haarbreit	Untz.	Haarbreit	Untz.	Haarbreit	Untz.	Haarbreit	Untz.	Haarbreit
	11	7	10	10	10	5	10	1	9	4	8	9

Zum Sechsten auff diese Lini L. K. M. von dem Puncto E. suche auß dieser Tafel/ so zu allen Polus-Höhinen gerecht/ ist aller Stun-

Taffel.

Stundē im Orientali/ oder Uhren gegen Auffgang.	In allen Polus/ Höhen gerecht. Zoll.	Untz.	Harb.	Stunden im Occidentali/ oder Uhren gegen Nidergang.
VI.	0	0	0	VI.
½	0	1	7.	½
VII.	0	3	3	V.
½	0	5	0	½
VIII.	0	6	11	IV.
½	0	6	3	½
IX.	1	0	0	III.
½	1	3	8	½
X.	1	8	9	II.
½	2	5	0	½
XI.	3	8	9	I.
½	7	7	2	½

den Puncta, als das E für sich selbst/ ist der Punct für die 6. Stunde/ der sibende oder fünfften Stund-Punct stehet vom E auff beyde seiten 3. Untz/ 3. Haarbreit/ der achten oder vierdten Stund-Punct/ stehet von dem E. auff beyde seiten 6. Untz/ 11. Haarbreit/ der neundten oder dritten Stund/ stehet von dem E. gegen dem M. 1. Zoll/ und so fortan handele auch mit allen noch übrigen Stunden/ welches auch von den halben Stunden zu verstehen ist.

Zum sibenden: Setze das Winckelmaß auff die Lini L. E. K. M. Und jetzt gemachte Puncten/ und zeuch auß solchen Puncten/ zu beyden theilen winckelrechte Stund-Linien/ so hast du ein gerechtes Orientale, oder Sonnen-Uhr gegen auffgang oder Morgen/ wann du es aber

es aber umwendest/ ist es Occidentale, oder ein Sonnen-Uhr gegen Nidergang oder Abend / wie bryde Figuren Numero 5. und 6. anzeigen.

Oder auch also : wann du nach jetziger Beschreibung die Uhr auß diesem vierten Capitel/ biß auff den fünfften Puncten / und also den Æquinoctialem L. K. M. gemacht / so nimb die Zeigerlang/ nämlich einen Zoll auß deinem Werckschuh/ oder (welches ein Ding ist) die länge E. F. und lege dieselbe auß dem E. übersich/ gegen dem C. in das G. zeuch auch auß dem G. ein Winckelrechte Lini über E. A. B. die gibt G. I.

Darnach so nimb für dich eine gerissene Horizontal Uhr/ und hänge solche mit ihrem Polo C. in deiner Orient- oder Occidental- Uhr in den Puncten G. also/ daß die sechste Stunde deß Horizontals allhie G. E. werde/ und abermal die zwölffte Stund / der nidergelegten Sonnen-Uhr / in der Auff- oder Nidergängigen auff G. I. lige. Wann ich nun durch die Stunden der Horizontal-Uhr gerade Linien biß an die Horizont-Lini A. B. zihe/ so treffen sie solche an in a. b, c. d. e. f. &c.

Letzlich setze den Gnomonem oder Winckelhacken/ auff den Æquinoctial L. E. K. M. also/ daß die eine Seite auf der jetzt-gedachten Lini bleib/ die ander aber durch die erstgedachte Puncten a. b. c. d. e. f. &c. gehe/ und zeuch zu beederseits gerade Linien/ so hast du ein Orientał, kehrest du sie umb/ wird darauß ein Occidentale, so stracks gegen Nidergang sihet. Allhie hab ich dir Exempelsweiß den Bericht an beeden Orient und Occidentale (dessen Figur mit 5. und 6.) vorgestellet / und in solchen Horizontal- Uhren zum Unterscheid/ mit gebrochenen Linien entworffen.

Der Zeiger wird also eingesetzt/ entweder steck einen Steft eines Zolls lang/ in das Punct E. nach dem Winckelmaß / oder mach ein Gabel über die sechste Stund/ auch dem Winckelmaß gleich / in der Höhe eines Zolls/ oder so hoch als E. G. ist / wie den beyseit gerissenen Linien P. Q. R. S. und V. zu sehen.

Das

Das fünffte Capitel.

Beschreibung eines Instruments genant Declinatorium, welches man gebrauchet/ so auff ein gerade auffgerichte Maur ein Sonnen-Uhr zu machen.

WIrd dir eine gerad-auffgerichte Wand angetragen/ ein Sonnen-Uhr darauff zu reissen / so must du vor allen Dingen wissen/ wohin solche Wand sehe / dann entweder ist sie gericht stracks gegen Mittag / oder stracks gegen Mitternacht / oder Morgen / oder Abend/ oder auch zwischen dise vier Ort der Welt; wie du solches auß einem gewürffelten Blöcklein leichtlich kanst verstehen; wohin nun ein solche auffgerichte Maur stehe / kanst du erlernen mit Hülff eines Magnets / oder gemeinen Compaß / auß dem Declinatorio, welches ich dir mit wenigen Worten will beschreiben.

Auß gutem harten Holtz/ daß sich nicht entwürfft / laß dir durch einen Schreiner oder Tischler ein Tafel zubereiten / dero Länge ungefährlich doppelt sey gegen der Breite: Nämlich ist die Breite eines halben Werckschuchs / so hab die Länge ungefährlich ein gantzen Schuh / doch je gröſſer je besser / massen beyläufftig abzunemmen in der Figur Numero 7. an A. B. C. D.

Darnach reiß auff der gedachten Tafel ein gleichlauffende Lini gegen A. B. und sey solche E. F. welche im Mittel G. durch ein Creutz-Lini C, H. Winckelrecht voneinander getheilet sey.

Zum Vierdten/ auß dem Centro G. beschreibe einen halben Circkel/ nach deinem gefallen / und theile ihn auß in 180. gleiche Theil: also / daß ein jeder Quadrant habe 90. Grad / wie auß gemeltem Figürlein Numero 7. zu sehen.

Endlich heffte in das G. ein Regel / so umb das Centrum G. hin und her möge bewegt und umbgetrieben werden / so hast du das Instrument/ welches zu gebrauchen vonnöthen ist / du must auch einen guten Compaß beyhanden haben.

Vom Gebrauch auch diſes Declinatorii.

WAnn du diß Inſtrument gebrauchen / und damit die Abweichung einer Wand ſuchen wilt / ſo ſolt du allezeit die ſeiten A. B. auff das genaweſt an die Wand halten / darnach leg neben die Regel G. I. einen gerechten Compaß / wie in der Figur Numero 7. angedeut worden / alsdann bewege und umbführe die Regel mit dem Compaß ſo lang hin und her / biß das Zünglein darinnen gleich inſtehet / und ſeinen rechten Ort hat.

Welches / ſo es geſchehen / beſihe wohin die Regel im Inſtrument zeiget; dann fällt ſie gerad auff die Lini G. H. ſo ſihet die Wand ſtracks gegen Mittag oder Mitternacht: Fället ſie aber auff die Lini E. F. ſo ſihet ſie gegen Morgen oder Abend: Fället ſie aber zwiſchen E. H. oder F. H. ſo beſihe wohin ſie falle / und welchen Grad ſie in dem Circkelbogen abſchneide / dann ſo vil Grad weicht die Wand vom Mittag gegen Auff- oder Nidergang; wilt du aber wiſſen / was es für ein Abweichung ſey / ſo merck:

Fällt die Regel auff die Seiten deß Inſtruments G. E. H. ſo iſt die Declinatio oder Abweichung von Mittag gegen Auffgang oder Morgen; Fällt ſie aber auff die andere Seiten G. F. H. ſo weicht die Wand von Mittag gegen Nidergang oder Abend. Das Widerſpiel geſchihet in den Abweichenden Wänden von Mitternacht / wie ſolches dir die Praxis und tägliche Ubung beſſer wird an die Hand geben / auff was weiß aber diſe von Mittag und Mitternacht gegen Morgen und Abend abweichende Sonnen-Uhren ſollen gemacht werden / folgt hernach.

Nota.

Weil ich ſelbſten erfahren / wann ein Compaß gebraucht wird / der biß in 10. oder mehr Grad von Mitternacht gegen Morgen außweicht / ſo werden alle Sonnen-Uhren / die nach ſolcher Außweichung auffgeriſſen werden / ein Viertelſtund zu früh weiſen / dann der Magnet weicht hier Lands nicht vier Grad / ja wie ich und andere fleiſſig obſervirt / nicht gar ein Grad / deßwegen ich für den ſicherſten Weg halte / (maſſen ich von einem

nem hochgelehrten Herrn und erfahrnen Astronomo berichtet worden / ich auch im Werck selbsten erfahren) man lasse die Magnet-Nadel just auff der zwölfften Stund einschlagen / oder allein umb das Geduncken ein wenig weichen / so werden die Sonnen-Uhren richtig wissen / jedoch laß ich jedem Kunstliebenden seine Meinung frey ungetadelt / und auff der Prob beruhen.

Das sechste Capitel.

Von den Abweichenden Sonnen-Uhren von Mittag gegen Auff- oder Nidergang der Sonnen.

WAnn dir aber ein Wand fürkompt (wie gemeiniglich geschicht) so nicht just / weder gegen Mittag / Mitternacht / Morgen oder Abend sihet: So suche erstlich durch das Declinatorium, (darvon im nächsten 5. Capitel) die Declination oder Abweichung deiner Wand / und merck mit sonderm Fleiß / gegen welchem Ort der Welt die Wand abweiche.

Reiß hernach zwo Creutz-Lini nach dem Winckelmaß A. B. und C. D. die sich im E. durchschneiden/gehe alsdann mit der Wand Abweichung (wie erst gemelt) in nachfolgende beide Tafeln / dero Titul die erste ist: der Polus oder Centrum C. in der Polus-Höhe 46. 48. 49. 50. 52. und 54. Grad/ und suche in derselben unter dem Titul: Der Wand Abweichung zu der lincken Hand unter der Ziffern oder Zahlen / so der natürlichen Ordnung nach einander folgen / 2. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. ꝛc. Was dann zur rechten Hand / und zwar unter deiner Polus-Höhe dabey stehet / daß wird dir anzeigen deß Poli Stand/ oder das Centrum C. in der Uhr/ welches wol zu mercken/ und mit Fleiß von E. in das C. zu tragen ist.

Eben dieselbige Abweichung / suche auch in der andern Tafel / ders Titulus heist die andere Tafel / deß Zeigers Ort H. in allen Polus-Höhenen gerecht / trage solche von E. in das H.

Zum Exempel: Ich hab ein Wand / weicht von Mittag gegen Morgen oder Auffgang 25. Grad / dem thue ich also:

Erstlich so reiß ich zwo juste Creutz-Lini nach dem Winckelmaß A. B. und C. D. die sich in E. durchschneiden / alsdann suche ich ermelte 25. Grad in der ersten Tafel / zur lincken Hand unter dem Titul / der Wand Abweichung / und der Polushöhe 49. Grad / und finde zur rechten Hand also geschrieben: Polus oder Centrum C. 1. Zoll 3. Untz 3. Haarbreit / die nimb ich mit Fleiß vermittelst eines guten Circkels auß dem Werckschuh / und trag solche auß dem E. übersich in das C. ferner gehe ich in die andere Tafel / da finde ich unter dem 49. Grad deß Zeigers Ort H. 5. Untz 7. Haarbreit / die nimb ich wider mit dem Circkel auß dem Werckschuh / und trag solche Weite vom E. gegen A. in das H. wann die Abweichung ist von Mittag gegen Auffgang; wäre aber die Abweichung von Mittag gegen Nidergang / so trage ich erstgemelte 5. Untz 7. Haarbreit von E. gegen B. wie die Figuren Numero 8. und 9. zu erkennen geben.

Die Erste Tafel.

Von abweichenden Sonnen-Uhren.

Der Polus oder Centrum C. oder in die Polus-Höhe.

der wand Abweichung. Gr.	XLVI.			XLVIII.			XLIX.			L.			LII.			LIV.		
	Zoll.	Unz.	Haarbreit	Zoll.	Unz.	Haarbreit	Zoll.	Unz.	Haarbreit	Zoll.	Unz.	Haarbreit	Zoll.	Unz.	Haarbreit	Zoll.	Unz.	Haarbreit
1	1	0	5	1	1	4	1	1	10	1	2	4	1	3	4	1	4	6
2	1	0	5	1	1	4	1	1	10	1	2	4	1	3	4	1	4	6
3	1	0	5	1	1	4	1	1	10	1	2	4	1	3	4	1	4	6
4	1	0	5	1	1	4	1	1	10	1	2	4	1	3	4	1	4	6
5	1	0	5	1	1	4	1	1	10	1	2	4	1	3	4	1	4	6
6	1	0	5	1	1	4	1	1	10	1	2	4	1	3	4	1	4	6
7	1	0	6	1	1	5	1	1	11	1	2	5	1	3	6	1	4	8
8	1	0	6	1	1	5	1	1	11	1	2	5	1	3	6	1	4	8
9	1	0	6	1	1	5	1	1	11	1	2	5	1	3	6	1	4	8
10	1	0	7	1	1	6	1	2	0	1	2	6	1	3	7	1	4	9
11	1	0	8	1	1	7	1	2	1	1	2	7	1	3	8	1	4	10
12	1	0	8	1	1	7	1	2	1	1	2	7	1	3	8	1	4	10
13	1	0	9	1	1	8	1	2	2	1	2	8	1	3	9	1	5	0
14	1	0	9	1	1	8	1	2	2	1	2	8	1	3	9	1	5	0
15	1	0	10	1	1	9	1	2	3	1	2	9	1	3	11	1	5	1
16	1	0	11	1	1	11	1	2	4	1	2	10	1	4	0	1	5	2
17	1	0	11	1	1	11	1	2	4	1	2	11	1	4	0	1	5	2
18	1	1	0	1	2	0	1	2	6	1	3	0	1	4	1	1	5	4
19	1	1	1	1	2	1	1	2	7	1	3	1	1	4	3	1	5	5
20	1	1	2	1	2	2	1	2	8	1	3	2	1	4	4	1	5	7
21	1	1	3	1	2	3	1	2	9	1	3	3	1	4	5	1	5	8
22	1	1	4	1	2	4	1	2	10	1	3	5	1	4	6	1	5	9
23	1	1	5	1	2	5	1	3	0	1	3	6	1	4	8	1	5	11
24	1	1	7	1	2	6	1	3	1	1	3	7	1	4	9	1	6	0
25	1	1	9	1	2	8	1	3	3	1	3	9	1	4	11	1	6	3

Die Erste Tafel.

Der Polus oder Centrum C. oder in die Polus-Höhe.

der wand Abweichung. Gr.	XLVI.			XLVIII.			XLIX.			L.			LII.			LIV.		
	Zoll.	Unz.	Haarbreit	Zoll.	Unz.	Haarbreit	Zoll.	Unz.	Haarbreit	Zoll.	Unz.	Haarbreit	Zoll.	Unz.	Haarbreit	Zoll.	Unz.	Haarbreit
26	1	1	11	1	2	10	1	3	5	1	3	11	1	5	1	1	6	4
27	1	2	0	1	2	11	1	3	6	1	4	0	1	5	2	1	6	6
28	1	2	2	1	3	3	1	3	8	1	4	2	1	5	5	1	6	8
29	1	2	4	1	3	5	1	3	10	1	4	5	1	5	7	1	6	11
30	1	2	5	1	3	6	1	3	11	1	4	6	1	5	9	1	7	2
31	1	2	6	1	3	7	1	4	1	1	4	8	1	5	11	1	7	3
32	1	2	7	1	3	8	1	4	2	1	4	9	1	6	0	1	7	5
33	1	2	9	1	3	10	1	4	5	1	5	0	1	6	3	1	7	7
34	1	3	0	1	4	1	1	4	8	1	5	3	1	6	7	1	7	11
35	1	3	2	1	4	3	1	4	10	1	5	6	1	6	9	1	8	2
36	1	3	4	1	4	5	1	5	0	1	5	8	1	7	0	1	8	5
37	1	3	6	1	4	8	1	5	3	1	5	11	1	7	2	1	8	8
38	1	3	8	1	4	10	1	5	5	1	6	1	1	7	5	1	8	10
39	1	3	11	1	5	2	1	5	9	1	6	4	1	7	9	1	9	2
40	1	4	3	1	5	4	1	6	0	1	6	8	1	8	1	1	9	6
41	1	4	6	1	5	8	1	6	4	1	7	0	1	8	4	1	9	11
42	1	4	9	1	5	11	1	6	7	1	7	3	1	8	8	1	10	2
43	1	5	0	1	6	2	1	6	11	1	7	7	1	9	0	1	10	7
44	1	5	3	1	6	6	1	7	2	1	7	10	1	9	4	1	10	11
45	1	5	6	1	6	9	1	7	5	1	8	3	1	9	8	1	11	3
46	1	5	10	1	7	2	1	7	10	1	8	7	1	10	1	2	11	9
47	1	6	2	1	7	6	1	8	3	1	8	11	1	10	6	2	0	2
48	1	6	7	1	7	11	1	8	7	1	9	4	1	10	11	2	0	8
49	1	6	11	1	8	4	1	9	1	1	9	10	1	11	6	2	1	3
50	1	7	4	1	8	9	1	9	6	1	10	3	1	11	11	2	1	8

Die Erste Tafel.

Der Polus oder Centrum C. in die Polus-Höhe.

Der wäd Abweichung. Grad	XLVI.			XLVIII.			XLIX.			L.			LII.			LIV.		
	Zoll.	Unz.	Haarbreit	Zoll.	Unz.	Haarbreit	Zoll.	Unz.	Haarbreit	Zoll.	Unz.	Haarbreit	Zoll.	Unz.	Haarbreit	Zoll.	Unz.	Haarbreit
51	1	7	9	1	9	2	1	9	11	1	10	9	2	0	4	2	2	3
52	1	8	1	1	9	7	1	10	2	1	11	2	2	0	10	2	2	9
53	1	8	8	1	10	1	1	10	11	1	11	9	2	1	6	2	3	5
54	1	9	2	1	10	8	1	11	6	2	0	4	2	2	2	2	4	1
55	1	9	8	1	11	3	2	0	1	2	0	11	2	2	9	2	4	9
56	1	10	2	1	11	9	2	0	8	2	1	6	2	3	5	2	5	6
57	1	10	9	2	0	5	2	1	4	2	2	3	2	4	2	2	6	3
58	1	11	5	2	1	1	2	2	0	2	2	11	2	4	11	2	7	1
59	1	0	1	2	1	10	2	2	9	2	3	8	2	5	9	2	8	0
60	2	0	9	2	2	7	2	3	6	2	4	6	2	6	7	2	8	11
61	2	1	8	2	3	5	2	4	6	2	5	6	2	7	8	2	10	1
62	2	2	6	2	4	5	2	5	5	2	6	6	2	8	9	2	11	3
63	2	3	4	2	5	4	2	6	5	2	7	6	2	9	10	3	0	4
64	2	4	4	2	6	4	2	7	5	2	8	7	2	11	0	3	1	7
65	2	5	5	2	7	7	2	8	8	2	9	10	3	0	4	3	2	1
66	2	6	7	2	8	9	2	9	11	2	11	2	3	1	9	3	4	7
67	2	7	9	2	10	1	2	11	3	3	0	7	3	3	11	3	6	2
68	2	9	2	2	11	6	3	0	10	3	2	2	3	5	0	3	8	1
69	2	10	8	3	1	2	3	2	6	3	3	11	3	6	11	3	10	1
70	3	0	3	3	2	10	3	4	3	3	5	9	3	8	10	4	0	2
71	3	2	1	3	4	11	3	6	4	3	7	11	3	11	2	4	2	8
72	3	4	4	3	7	3	3	8	9	3	10	5	4	1	9	4	5	7
73	3	6	5	3	9	6	3	11	2	4	0	10	4	4	6	4	8	5
74	3	9	0	4	0	4	4	2	0	4	3	11	4	7	8	4	11	10
75		40	0	4	3	5	4	5	4	4	7	3	4	11	4	5	3	9

Die Erste Tafel.

Der Polus oder Centrum C. in der Polus-Höhe.

Der wäd Abweichung. Grad	XLVI. Zoll.	Unz.	Haarbreit	XLVIII. Zoll.	Unz.	Haarbreit	XLIX. Zoll.	Unz.	Haarbreit	L. Zoll.	Unz.	Haarbreit	LII. Zoll.	Unz.	Haarbreit	LIV. Zoll.	Unz.	Haarbreit
76	4	3	4	4	7	1	4	8	1	4	11	1	5	3	6	5	8	3
77	4	7	4	4	11	4	5	1	5	5	3	7	5	8	4	6	1	6
78	4	11	8	5	4	1	5	6	4	5	8	9	6	1	10	6	7	4
79	5	5	1	5	9	9	6	0	3	6	2	11	6	8	5	7	2	6
NB. 80	5	11	7	6	4	10	6	7	6	6	10	5	7	4	6	7	11	2
81	6	7	5	7	1	3	7	4	2	7	7	4	8	2	1	8	9	6
82	7	5	4	7	11	10	8	3	3	8	6	9	9	2	5	9	10	8
83	8	6	0	9	1	5	9	5	4	9	9	1	10	6	1	11	7	7
84	9	10	11	10	7	6	11	0	0	11	4	10	1	0	3	0	11	2	1
85	11	10	7	1	0	8	11	1	1	2	4	1	1	8	1	1	2	8	2	1	3	9	6
Schuh.	Schuh.			Schuh.			Schuh.			Schuh.			Schuh.			Schuh.		
86	1	2	10	1	1	3	5	0	1	4	5	10	1	5	1	0	1	6	4	2	1	7	7	7
87	1	7	9	5	1	9	2	7	1	9	11	9	1	10	9	2	2	0	5	5	2	2	3	6
88	1	5	7	11	2	7	9	9	2	8	11	5	2	10	1	8	3	0	8	0	3	3	5	2
89	4	11	4	0	5	3	7	8	5	5	11	0	5	8	3	5	6	1	4	1	6	6	10	5
90	IN			FI			NI			TUM.								

Die ander Taffel.

Deß Zeigers Ort H. in allen Polus-Höhen gerecht.

Abweich	Zoll	Uns	Haarbreit
1	0	0	2
2	0	0	5
3	0	0	7
4	0	0	10
5	0	1	0
6	0	1	3
7	0	1	6
8	0	1	8
9	0	1	11
10	0	2	1
11	0	2	4
12	0	2	7
13	0	2	9
14	0	3	0
15	0	3	2
16	0	3	5
17	0	3	8
18	0	3	11
19	0	4	2
20	0	4	4
21	0	4	7
22	0	4	10
23	0	5	1
24	0	5	4
25	0	5	7
26	0	5	10
27	0	6	1
28	0	6	4
29	0	6	8
30	0	6	11
31	0	7	2
32	0	7	5
33	0	7	9
34	0	8	1
35	0	8	5
36	0	8	8
37	0	9	0
38	0	9	4
39	0	9	8
40	0	10	1
41	0	10	5
42	0	10	10
43	0	11	3
44	0	11	7
45	0	0	0
46	1	0	5
47	1	0	10
48	1	1	4
49	1	1	10
50	1	2	4

Die ander Taffel.

Deß Zeigers Ort H. in allen Polus-Höhen gerecht.

Abweich	Zoll	Uns	Haarbreit
51	1	2	10
52	1	3	4
53	1	3	11
54	1	4	6
55	1	5	2
56	1	5	9
57	1	6	5
58	1	7	2
59	1	8	0
60	1	8	8
61	1	9	8
62	1	10	7
63	1	11	7
64	2	0	7
65	2	1	9
66	2	2	11
67	2	4	3
68	2	5	8
69	2	7	3
70	2	8	11

NB.

Abweich	Schuh	Zoll	Uns	Haarbreit
71		2	10	10
72		3	0	11
73		3	3	3
74		3	5	10
75		3	8	9
76		4	0	1
77		4	4	0
78		4	8	5
79		5	1	9
80		5	8	1
81		6	3	9
82		7	1	4
83		8	1	9
84		9	6	2
85		11	5	2
86	1	2	3	7
87	1	7	0	11
88	2	4	7	7
89	4	9	3	6
90	in	fin	it	ũ

Zum andern/ wann das geschehen / so nimb auß deinem Werckschuch gar genau und gewiß/die länge eines Zolls / und setze die winckelrecht auff das H, in der Lini A. H. B. welche sey H. O. zeuch auch alsbald das O. und E. durch ein lange gerade Lini zusammen/ welches mit

mit allem Fleiß geſchehen ſoll/dann diſe Lini O. E. iſt die Mittag Lini/ oder die zwölffte Stund/deß nachfolgenden Horizontals/oder nidergelegten Sonnen-Uhr/ welches du wol ſolleſt mercken.

Zum dritten / ſolt du allezeit auß dem erſten Capitel ein gerechtes Horizontal oder nidergelegte Sonnen-Uhr (welche auff den Polus-Höhe gemacht) und auff Perment/oder dick Papier geriſſen ſey/ deſſelben Horizontals Centrum C. ſoll allhie in der abweichenden Uhr auff das Centrum O. gelegt werden/ alſo und dergeſtalt / daß deß Horizontals Mittags Lini allhie auff der Lini O. E. lige / und alſo ſteth und unbeweglich ligen bleib / biß die Stunden nachfolgender Geſtalt verzeichnet werden.

Damit aber diſes Auflegen gewiß zutreffe/auch die ermeldte beede Puncten juſt auffeinander kommen/ ſo ſchneid auß dem Horizontal/ oben zwiſchen 4. und 5. ein Stück dergeſtalt herauß/daß der Schnitt juſt in der nidergelegten Sonnen-Uhrs-Centrum C. zuſammen komme/ wie auß der Figur Nro. 10. mit mehrerem zu erſehen.

Wann alſo/wie geſagt/ beede Centro: und berührte beede Linien juſt auffeinander ligen/ſo nimb ein Nadel und ſtupf auff jeder Stund und halben Stund ſubtile Löchlin durch / damit du aber unter den gantz und halb Stund Puncten nicht irr werdeſt/ ſo ſtupf in den gantzen Stunden zweymal nächſt aneinander/ wann dieſes geſchehen/ ſo thue das Horizontale hinweg/ und leg ein Linial auff den Puncten O. und die gemachte Düpffelin der gantz und halben Stund und reiß am Lineal ein blindes Strichlein über die Lini A. B. den Durchſchnitt bey den gantzen Stunden/ bezeichne wider mit einem Pünctlein oder Stupff/dann diſe Durchſchnit/ ſeyn die Puncten der gantz- und halben Stunden/der abweichenden Sonnen-Uhren/ welche zum Unterſchied der andern mit Düpffeln geriſſen worden.

Zum vierdten/zeuch auß dem Polo C. durch die gefundene Puncten in der Lini A. B. gerade Linien lang oder kurtz/ſo haſt du die Stunden der begehrten abweichenden Sonnen-Uhr.

Wie aber die Zahlen oder Ziffer darzu zu ſchreiben / wirſt du auß ermeldten Figuren Nr. 8. und 9. abnemmen / in welchen die Lini C.

E. D. allzeit die zwölffte Stund oder die Mittag-Lini bedeut / soll auch allezeit nach der Bleyschnur an die Wand gerichtet werden.

Der Zeiger oder die Stange wird in die abweichende Uhren/ auff diese Weiß eingesetzt.

ZEuch auß dem Polo C. durch deß Zeigers Orth H. eine gerade Lini/welche ich nenne die Stangen-Lini/dann auff diser Lini/soll die Stange oder Zeiger nach dem Winckelmaß ligen/wie hoch sie aber stehen soll/findest du also: Auff die Stangen-Lini C. H. M. (welche allhie zum Unterschied der andern Linien/mit einer abgesetzten Lini gerissen worden) setze auß dem H. ein winckelrechte Lini/in der Länge eines Zolls/oder H. O. und sey H. K. zeuch darnach auß dem C. durch das K. eine gerade Lini hinauß/so zeigt dir solche an der Stangen Höhe/ C. K. H. mache dir demnach ein Triangel/ als da ist C. H. K. und stelle ihn unter die Stangen / oder Zeiger C. K. auff der Stangen-Lini C. H. M. so wirst du die rechte Höhe haben / und wird der Stangen Schatten die Stund recht weisen.

Von Sonnen-Uhren/ so von Mitternacht gegen Morgen oder Abend weichen.

WEicht eine Wand von Mitternacht gegen Auff- oder Nidergang/so hädele wie im vorigē Cap. welches ich alhie kürtzlich mit einem Exempel/zu besserm Verstand will widerholen.

Erstlich/mache zwo Creutz-Lini nach dem Winckelhacken/A. B. und C. D. so sich im E. durchschneiden.

Zum andern/such auß der Tafel/durch die gefundene abweichung (wie im vorigen Capitel) deß Poli Stand und Zeigers Orth.

Zum dritten/zehle deß Poli Stand von dem E. unter sich gegen dem C. und zwar in den Polum C. und so die Wand weicht von Mitternacht gegen Morgen/ so zehle deß Zeigers Orth vom E. gegen B. in das H. oder so sie weicht von Mitternacht gegen Abend von dem E gegen A. in das H.

Zum vierdten / setze auff das H. unter sich die länge eines Zolls/

H. O.

H.O. und zeuch auß dem Polo C. durch das H. eine Lini/ welche iſt die Stangen-Lini/ Item auff das H. und die Stangen-Lini C. H. M. ein Winckelmaß eines Zolls lang H. K. und wiederumb vom Polo C. durch das K. eine gerade Lini/ welche iſt der Stangen Höhe.

Zum fünfften/ zeuch das O. und E. zuſammen/ und leg darauff das Horizontale, deſſen centrum auf den Punctē O. daß die 12. Stund auff der Lini O. E. juſt lige/ handel in allem/ wie im vorgehenden Cap. gelehrt worden/ wo dann die gantze und halbe ſtunden/ die Lini A. B. deiner fürgenommenen Uhr durchſchneiden / ſeyn die gantze und halbe ſtund Puncten / zeuch alsdann durch ſolche Durchſchneidung auß dem Polo C. lange gerade Linien hinauß / zeigen die Stund Linien an/ kanſt / du aber diſen Bericht von ſolchen Uhren / ſo von Mitternacht gegen Morgen oder Abend weichen / noch nicht verſtehen (wie dann hierinnen am erſten kan geirret/ und ſonderlich die Stund-Linien bald unrecht eingeſetzt werden) ſo will ich dir ſolches kürtzlich mit andern Worten zu vernemmen geben.

Wann dir durch das Declinatorium auß dem fünfften Capitel bewuſt wird/ wie viel Grad die Wand von Mitternacht/ enweder gegen Auff- oder Nidergang der Sonnen abweicht / ſo thue ihm alſo/ wie viel Grad du von Mitternacht gegen auff- oder Nidergang die Abweichung befindeſt/ eben auff ſolche Grad mache nach Anleitung deß ſechſten Capitels/ eine von Mittag gegen Auff- oder Nidergang abweichende Uhr.

Als zum Exempel.

Weicht ein Wand von Mitternacht gegen Auffgang 25. Gr. ſo mach ein Uhr/ weiche ebner maſſen 25. Grad von Mittag gegen Auffgang weiche.

Item / die Wand weiche von Mitternacht gegen Nidergang 25. Grad/ ſo mache nur ein Uhr / welche von Mittag gegen Nidergang auch 25. Grad abweiche / und ſo fortan mit allem Abweichen/ ſo dir vorkommen.

Nun solt du jetzt und darbey wol mercken / wann du eine solche Uhr wilt auffrichten / und an die Wand machen / daß sie muß gantz und gar umbgekehret werden / also / daß die Stund-Linien übersich und in die Höhe stehen / und die Lini C. D. umbgewendet / der Polus C. unersich / das D. aber übersich stehet.

Nota, diſe Lini C. D. muß in allen Uhren allezeit bleyrecht herab an die Wand kom̃en / inmaſſen hievon allbereit Erinnerung beſchehen / was aber für : und welche Linien an die Wänd gezogen werden (ſintemal nicht alle Stund-Linien / wie die von Mittag abweichende Uhren erfordern / in den Mittnächtigen abweichenden Uhren daran zu machen nutz ſeyn /) ſo ſoltu wiſſen / daß die jenige Stund-Lini / welche unter ſich in gedachten von Mittag abweichenden Uhren die ſechſte Stund iſt / gleichfalls allzeit in dem übersich gekehrten / von Mitternacht abweichenden Uhren / auch die ſechſte Stund ſeyn wird / ſo werden nun auff etliche umbligende Polushöhin zu Morgens umb 6. Uhren / nur noch zwo Stunden / und zu Abends nach ſechs Uhren widerumb zwo Stunden zu machen vonnöhten ſeyn / nämlich in denen von Mitternacht gegen Morgen weichenden / als gemeldet / vor ſechs Uhren / die 4. und 5. Stund / und in denen ſo von Mitternacht gegen Abend weichen / nach der ſechſten die 7. und 8. Stund / die übrige und andere Linien / können daher nichts dienen / dieweilen in diſer Lands-Gegend / in der gröſten Taglänge / die Sonne zu Morgens umb 4. Uhr Auff : und Abends umb 8. Uhr nidergehet.

Letzlich / ſo ſetze in denen gegen Morgen weichenden Uhren nach der ſechſten / die übrige Stunden hernach / ſo viel noch Linien in der Continents : oder Lini A. B. in der geriſſen Uhr vorhanden ſeyn / 7. 8. 9. 10 / ꝛc. und hinwiderumb in ſolchen Uhren / ſo gegen Abend weichen / auch die übrige Stunden vor der ſechſten / 5. 4. 3. 2. ꝛc. ſo lang / als du die Linien wirſt finden / alſo ſeynd die Linien recht eingeſchriben. Ich will dir aber in diſem die letzten Figuren mit Nro. 11. und 12. fleiſſig zu betrachten anbefohlen haben.

Der Zeiger wird hinein geſetzt / wie im vorigen Capitel / allein daß

daß es soll auß dem C. übersich : wie die Mittägige untersich stehen/ besihe erstgemeldte zwo Figuren Nro. 11. und 12.

Zu mercken/ wann es sich zutrüge/ daß die Abweichung einer Wand 80. oder mehr Grad gefunden würde / so magst du ohn ein mercklichen und augenscheinlichen Irthumb/ auß dem vierdten Capitel/ ein Orientale oder Occidentale beschreiben/ und wie alda gelehrt/ an die Wand machen/ dessen ich dich darumb in vorgehender Taffel der Wand Abweichung/ mit einem NB. erinnert habe. Gehab dich wol.

ENDE.